butadiene rubber (SBR) /butadiene rubber (BR) /recycled tire rubber (TRR) which was used in tread compound for agriculture tire was studied. The results showed that the two-stage mixing process was suitable for the compound mixing: SBR and TRR were mixed with part of carbon black in the first mixing stage, and at the second stage the mix was compounded with NR, BR and the rest of carbon black and other compounding agents. The tensile strength and tear strength of the vulcanized rubber increased with the increase of the amount of carbon black mixed in the first stage, the elongation at break increased as well and the wear resistance was better. When 5/6 of carbon black was mixed in the first stage, the carbon black dispersion of the vulcanized rubber was better, the tensile strength and tear strength were high, wear resistance was good, heat build-up was low, and thermo-oxidative aging resistance and ozone aging resistance were good.

**Key words:** mixing process; agricultural tire; tread compound; recycled tire rubber; natural rubber; styrene-butadiene rubber; butadiene rubber

## 非洲成为我国轮胎企业争相进入的市场

中图分类号:TQ336.1 文献标志码:D

据中非贸易研究中心报道,在传统国外市场 受挫、国内市场饱和的背景下,非洲成为我国轮胎 企业和汽车企业竞相进驻的新市场。

- (1)市场规模。非洲是目前中产阶级快速增长的地区之一,其对全球汽车市场具有积极影响。据分析,非洲汽车市场正迎来前所未有的增长期,预计在未来10~20年,非洲的汽车需求量将翻倍。非洲对轻型货车(载质量不超过6 t)新轮胎的年需求量从2012年至今已经持续超过160万条,而到2027年将增长到270万条。
- (2)发展动力。作为非洲汽车大国,南非已把汽车产业列为拉动经济增长的重要支柱,其目标是到2020年将汽车年产量提升至120万辆;非洲北部部分国家也在通过发展汽车产业来提高本国就业率和促进经济增长。同时,为提高车辆安全性能,加强环境保护,大部分非洲国家近年来出台政策,严格限制不能通过安全测试和环保标准的二手车进口,这也促进了非洲汽车产业的发展。目前已有十多家世界汽车公司在南非建厂生产汽车,北京汽车股份有限公司等我国汽车企业也加紧了在非洲开拓市场的步伐。这些举措都为拉动非洲轮胎工业创造了条件。近期在南非举办的国际轮胎展览会上中国、印度、德国等多个国家的企业参展,而中国轮胎企业数量更是成倍增长。
  - (3) 市场状态。据分析,就轻型客车而言,非

洲只有南非和阿尔及利亚两个国家有望在2027年前保持年均两位数的增长率,其他国家的增长率远不及这两个国家,但尼日利亚和安哥拉汽车市场近年来逐渐展现出强劲的增长活力。预计到2027年南非和阿尔及利亚这两个国家的汽车年销量均有可能超过50万辆,尼日利亚的汽车年销量将达到26万辆;由于其他国家汽车产量增长迅猛,南非在非洲地区的汽车销量比例将逐渐从2011年的40%下降到2027年的32%。在中型/重型货车和大客车市场方面,非洲各国的差异性不大,但肯尼亚新车市场前景可期,肯尼亚正在成为非洲三大主要汽车市场之一,到2027年肯尼亚汽车销量有望在2012年的基础上增长4倍,肯尼亚将与阿尔及利亚、南非一起成为非洲三大汽车销售国。

(4)立足南非,辐射非洲。南非是整个非洲市场的桥头堡,与其他非洲国家存在关税同盟关系,我国产品一旦进入南非,我国企业就能以此为跳板打开非洲市场。南非是我国轮胎企业开拓非洲市场的最佳切入点,北京汽车股份有限公司在南非建厂的目地正是如此。目前我国已有一些轮胎企业在南非设立了办事处或贸易公司,还有一些企业全力发展当地的经销商。此外,非洲26个国家已成立"三合一自由贸易区(TFTA)",该贸易区预计在2017年正式启动,其终极目标是推动商品在其成员国中零关税流动,届时,在南非生产的汽车有望以零关税进入其他25个成员国。对我国汽车和轮胎企业来说,这是一个充满诱惑的机会。

(本刊编辑部)